

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-052501

(43)Date of publication of application : 23.02.2001

(51)Int.Cl.

F21S 2/00

(21)Application number : 11-173132

(71)Applicant : MOMIYAMA SADAO

(22)Date of filing : 17.05.1999

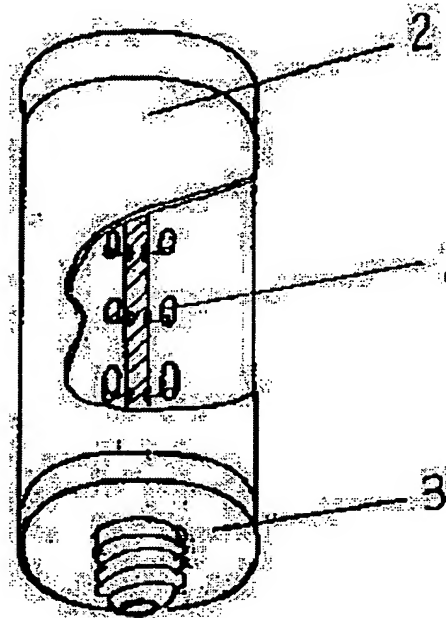
(72)Inventor : MOMIYAMA SADAO

## (54) BULB BASE TYPE LED ELECTRIC DECORATIVE SIGN

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a bulb base type LED electric decorative sign capable of using an existing bulb base as well as forming a new one, helping a user to save energy, allowing free designing of the electric decorative sign, being displayed colorfully, having shock resistant and longer life duration than that of a bulb electric decorative sign, and can be used as a lighting apparatus as well.

**SOLUTION:** In this LED electric decorative sign, an illumination display part 2, which can be formed freely, uses a LED(light emitting diode) 1 as a light emitting body, does not need vacuum like a conventional bulb is designed and formed, and the colorful, energy saving, enduring resistant LED integrated with a power supplying part by a bulb type base 3 having a built-in inverter capable of converting AC 100 V to DC 12 V is made the most of.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-52501

(P2001-52501A)

(43)公開日 平成13年2月23日(2001.2.23)

(51)Int.Cl.

F 2 1 S 2/00

識別記号

F I

F 2 1 S 5/00

テマコード(参考)

A

審査請求 未請求 請求項の数1 書面 (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平11-173132

(22)出願日 平成11年5月17日(1999.5.17)

(71)出願人 599017896

初山 貞雄

群馬県山田郡大間々町大字大間々1193番3号

(72)発明者 初山 貞雄

群馬県山田郡大間々町大字大間々1193番3号

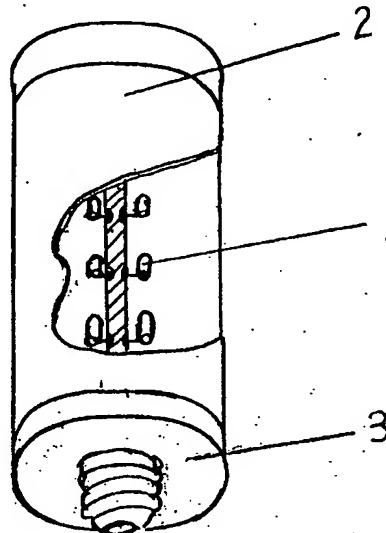
(54)【発明の名称】 電球口金式LED電飾サイン

(57)【要約】

【課題】 新設の製作は勿論、既設の電球口金を利用でき、電飾サイン利用者の省エネにも貢献し、自由な電飾サインのデザインを形成することができ、色彩も豊かに表現でき、衝撃にも強く、電球電飾サインよりも寿命が長く、電飾以外にも照明器具にも利用できる。電球口金LED電飾サイン。

【解決手段】 発光体にLED(発光ダイオード)

(1)を利用、従来の電球と違い真空を必要としない、自由に形成できる照明表示部(2)をデザイン形成し、電源部にAC100ボルトからDC12ボルト以下に変圧できる変圧器(インバーター)を装備内蔵した電球式口金(3)によって一体化されたデザイン形成自由で色彩豊かで、省エネ、耐久性のあるLED(発光ダイオード)を最大限に生かす事を特徴とする、電球口金式LED電飾サイン。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 照明部分の発光源の発光体をLED（発光ダイオード）素子（1）で構成、照明表示部（2）をAC100ボルト電源からDC12ボルト電源以下に下降変圧する変圧器（インバーター）を装備内蔵した（2）と一体型にした電球口金部分（3）で照明表示する電球口金式LED電飾サイン

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、発光源に消費電力の小さい発光体LED（発光ダイオード）（1）を使用、照明部に目的とする照明色にあった蛍光シート皮膜を装着した形体（2）を形成、AC100ボルト電源からDC12ボルト電源以下に変圧する変圧器（インバーター）を装備内蔵した電球口金部と一体型にした電源接続部の口金をもち照明表示するLED装飾サインである。

【0002】

【従来の技術】従来、フィラメント発光する装飾用電球があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】これは次のような欠点があった

（イ） 発光源発光体として、フィラメント利用の電球を利用するために消費電力が高く利用者に負担がかかる。

（ロ） 発熱体発光に真空状態を必要とするため硝子が使用され、破損した場合危険であり、状況に応じては火災原因ともなる。

（ハ） 屋外使用においては人的破損以外、自然現象である雹による被害を受けやすく利用者の損失が大きい。

（ニ） 発光体の寿命が短く、球切れ現象が多く、球切れになった場合完成されたデザイン全体的美観を損ねる上、美的景観も損ねる。

（ホ） 従来の電球の発光は白熱色、アンバー色に限られ、電飾サイン用としての色の範囲が狭く、用途が少ない。

（ヘ） 従来の電球型は硝子成形であり、デザインを必要とする電飾サイン用として成形に限度があり、利用範囲が小さい。

（ト） 色彩ある自由なデザインによる照明機器の応用範囲も狭く、電飾用としての用途に限られる。

本発明はこれらの欠点を除くためになされたものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】（イ） 発光体（1）にLED（発光ダイオード）半導体を利用、消費電力を大幅に削減できるため、利用者の負担を軽減できる。

（ロ） 発光体LED（1）は半導体のため、従来の電球に必要な真空状態を必要としないため硝子成形の必要

はなく、破損のない素材を選び（2）を形状成形でき、発光体としては、熱の発生が極端に小さく火災の心配がない。

（ハ） 電飾サイン用として屋外使用に強く、人的破損以外、自然現象である雹等の打撃に耐え、利用者の損失が少ない。

（ニ） 発光体LED（発光ダイオード）（1）は半導体のため、従来の球切れ現象はなく発光体LEDのみの発光は半永久的といわれる長寿命のため、従って球切れによる美的景観を損なわない。

（ホ） 発熱発光体電球と異質な発光現象を利用した発光体LED（発光ダイオード）（1）は発光素子（LED）の種類が多く、赤、緑、青の色のみでなく光の三原色を利用した色彩の表現が可能。

（ヘ） LED（発光ダイオード）（1）を光源に持った電飾サイン表示部（2）は電球の一体型と違い、従来の電球硝子部分を自由に成形が可能であり、図1以外にも三角、四角、円柱、扇、円錐、球と自由にデザインすることができる。

（ト） 本発明は、AC100ボルトからDC12ボルト以下に変圧器（インバーター）装備内蔵の電球式口金部（3）を別個に製作し、電飾部を他の屋内用の照明機器としても応用することができる。本発明は以上のような構成になる、電球口金式LED電飾サインである。

【0005】

【発明の実施の形態】照明源の発光体を自由に選択できる多くの発光体LED（発光ダイオード）をもつ（1）で構成、照明表示を目的とした自由な形でデザイン成形（2）AC100ボルト電圧からDC12ボルト電圧以下に変圧する変圧器（インバーター）を装置内蔵し、一体型とした口金（2）で全体を構成、既設、新設の同形の口金装着口を電源に利用した電球口金式LED電飾サインである。LED電飾サインはあらゆる形状にて製作する。

【0006】

【実施例】以下、発明の実施例について説明する。従来の電球型電飾サインの破損部分、若しくは電飾部全体を口金より取り外し利用者の要望であらかじめデザイン形成された本発明品を交換。従来の電飾サインは本発明製品の装着によって、電飾サイン全体のデザインを変える効果が生まれる。新規で本発明品を電飾サイン全体に施工した場合、設置完成後は、色彩、形状、消費電力、耐久性に優れたLED電飾サインが完成する。

【0007】

【発明の効果】

（イ） 消費電力が大幅に軽減できる。

（ロ） 電飾の照明部の形状を自由に形成できる。

（ハ） 自然現象である雹等の打撃に強く、破損の心配が危険が少ない。

（ニ） 寿命が大幅に長くなり、球切れによる美的景観

を損なわない。

(ホ) あらかじめ企画製品を制作、専門以外でも手軽にデザインでき、交換ができる。

(ニ) 電飾サイン以外にも照明機器のデザイン形成もでき使用用途の範囲が広い。

【図面の簡単な説明】

\* 【図 1】 本発明の照明表示部の一部を破断した斜視図

【図 2】 本発明の平面図である

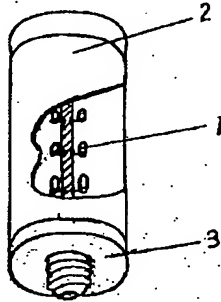
【符号の説明】

1 LED (発光ダイオード)

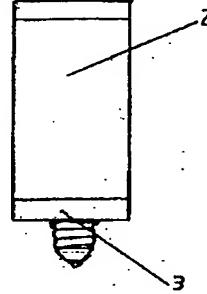
2 自由に形成される照明表示部

\* 3 変圧器装備内蔵の口金

【図 1】



【図 2】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**